Mode d'emploi

zoomion®



Stardust 76 AZ

Version française 8.2014 rév. A

Le *Zoomion® Stardust 76 AZ*

Félicitations pour l'achat du nouveau télescope Zoomion® Stardust 76 AZ. Ce petit télescope est prêt pour l'aventure ! Doté de miroirs en verre et extrêmement compact, il est le compagnon idéal de l'astronome amateur. Il vous permettra de voir les cratères de la Lune, les amas stellaires, certaines nébuleuses et la lueur des disques de Jupiter et ses lunes galiléennes, ainsi que les anneaux de Saturne. Nous avons inclus de nombreux accessoires afin de faciliter l'utilisation de ce télescope.

1. Pièces incluses

Nous avons inclus plusieurs accessoires pour faciliter et rendre plus ludique l'utilisation du télescope. Consultez la liste des pièces afin de pouvoir les identifier plus tard.

1. Lentille de Barlow avec grossissement x2
2. Chercheur x5**3, 4, et 5**. Trois oculaires 1,25" (31,75 mm) ; les oculaires H20 mm, H12,5mm et SR4mm

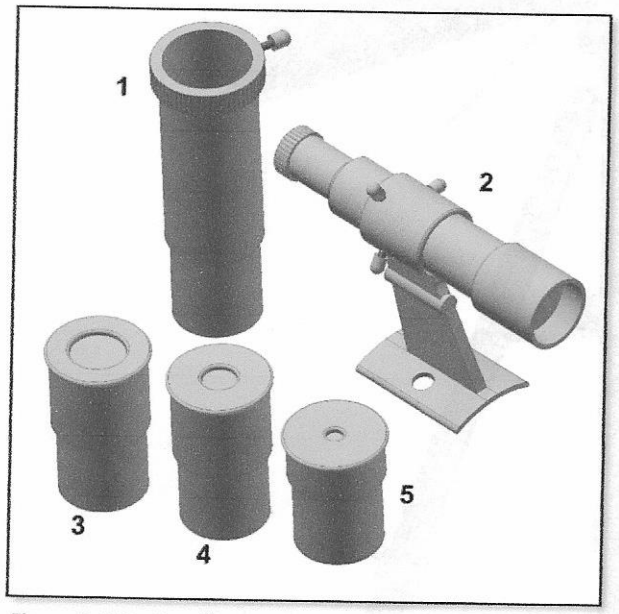


Figure 1. Liste des pièces

2. Mise en route. La première utilisation du télescope est très simple. Voici comment fonctionne le télescope. Le télescope doit viser l'objet à observer. Le miroir au bout du tube du télescope capte la lumière de l'objet et la reflète vers le miroir secondaire qui l'amène jusqu'à l'oculaire. À côté de l'ouverture du télescope, vous trouvez le porte-oculaire. Celui-ci se déplace en avant et en arrière afin d'obtenir une image plus nette. Les accessoires fournis peuvent être utilisés au niveaudu porte-oculaire. En combinant les différents accessoires, vous obtenez différents résultats, tels que des grossissements différents de l'image ou des images corrigées différentes. Nous vous expliquerons tous les accessoires plus en détail ci-après.

3. Montage Commencez par l'installation du trépied. Ouvrez le trépied comme illustré sur la figure 2. Placez ensuite la tablette porte-accessoires du trépied puis enfoncez-la (figure 3). Vous pouvez vous servir de la tablette pour stocker vos oculaires ou d'autres accessoires. Le tube optique est placé sur la fourche (figure 4). Utilisez les deux molettes afin de bloquer le télescope sur son logement (figure 5) et tournez-les doucement. Le tube doit se déplacer librement vers le haut et vers le bas en appuyant légèrement. Assurez-vous que le télescope soit dirigé dans la bonne direction. Faites maintenant glisser la tige chromée dans le support chromé de la fourche (du côté du logement - figure 6). Puis enfilez la tige dans le support chromé du tube optique (figure 7). Déplacez le télescope vers le haut et vers le bas afin de faire glisser la tige chromée sur le support. Placez le tube horizontalement puis serrez la molette chromée sur le support chromé. Fixez maintenant le chercheur. La base du chercheur se place sur les deux vis en saillie du tube du télescope (figure 8). Fixez le chercheur à l'aide des deux écrous chromés. Insérez l'oculaire le moins puissant (H20) dansle porte-oculaire. Utilisez la vis du porte-oculaire pour bien bloquer l'oculaire. Félicitations ! Vous êtes maintenant prêt à utiliser votre télescope !



Figure 2. Montage du trépied

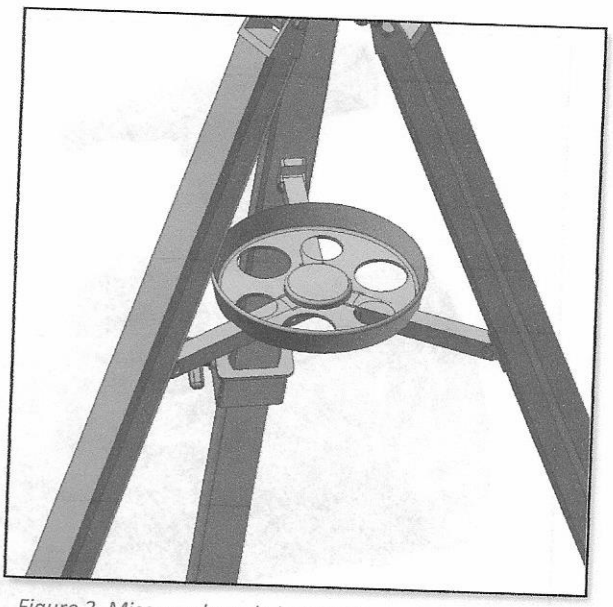


Figure 3. Mise en place de la tablette porte-accessoires

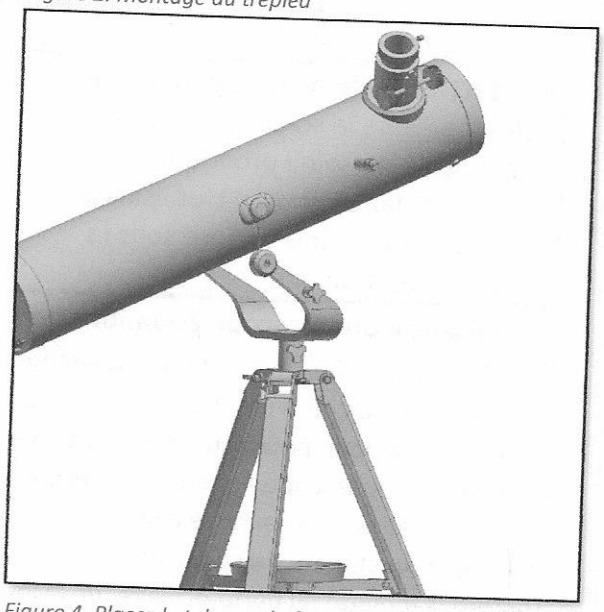


Figure 4. Placez le tube sur la fourche.

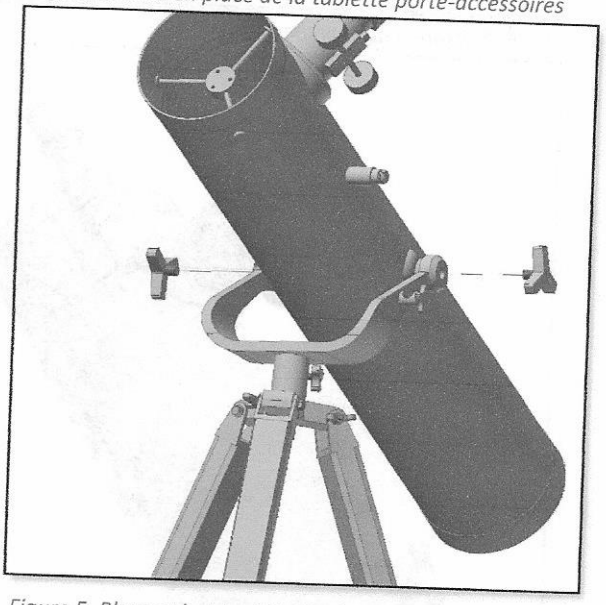


Figure 5. Bloquez le tube à l'aide des molettes fournies.

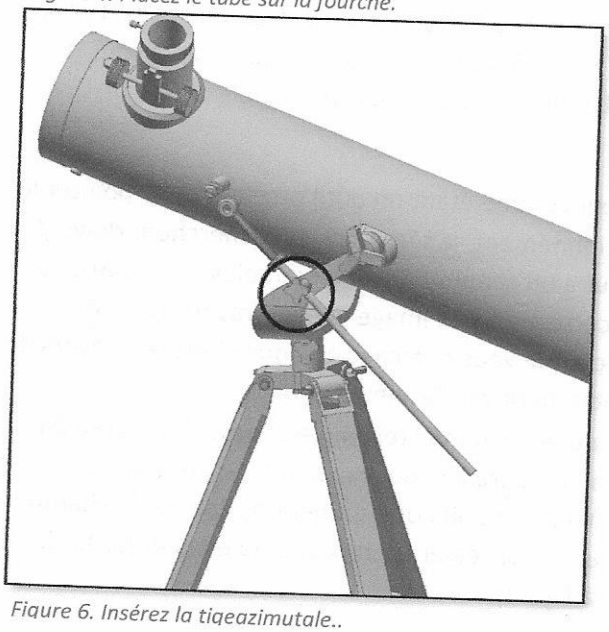


Figure 6. Insérez la tigeazimutale..

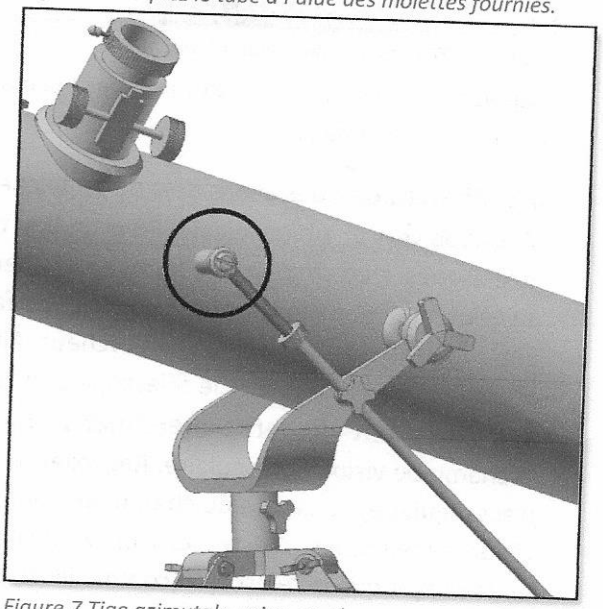


Figure 7 Tige azimutale mise en place.

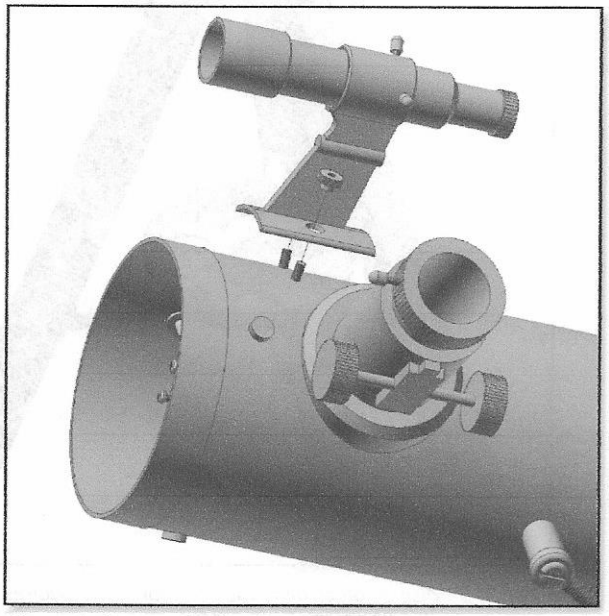


Figure 8. fixation du chercher.

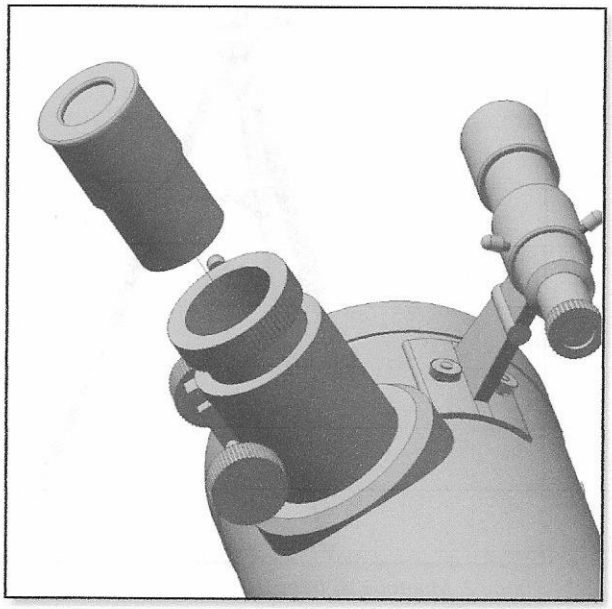


Figure 9. fixation de l'oculaire.

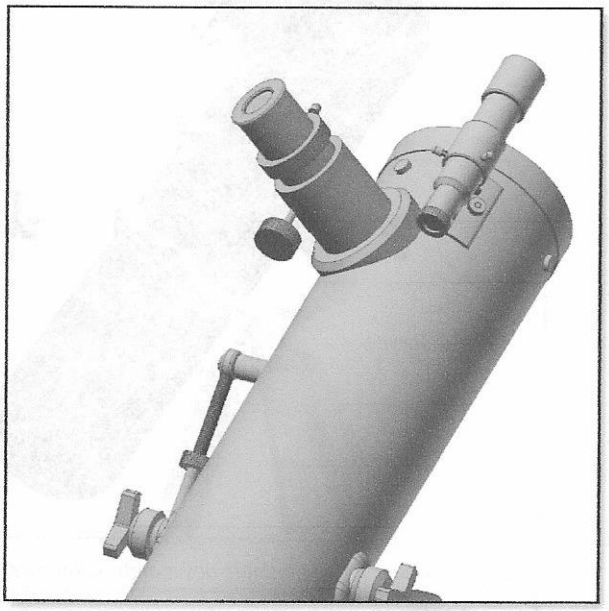


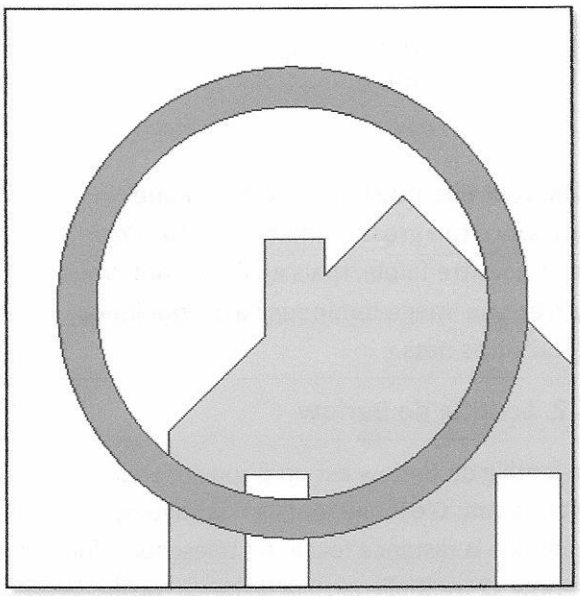
Figure 10. Télescope complètement assemblé.

ATTENTION ! Ne pointez jamais avec le télescope vers le soleil. La lumière concentrée du soleil provoque des lésions oculaires graves. L'utilisation par des enfants doit se faire sous la surveillance d'un adulte.

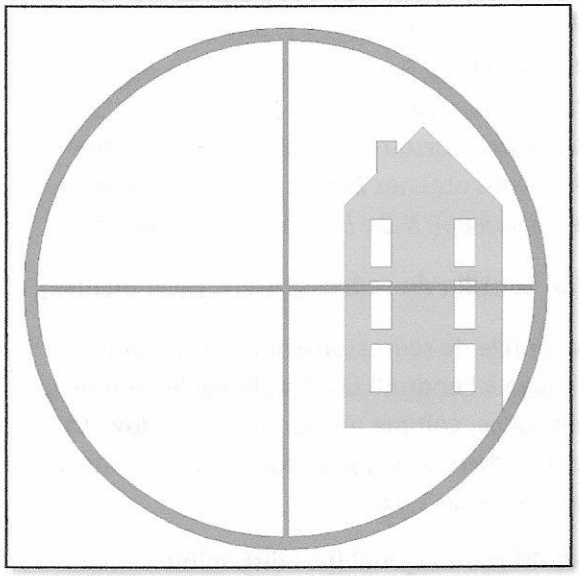
4. Utilisation du télescope Zoomion Stardust 76 AZ. De jour, pointez le télescope vers un objet éloigné. Il est important de le faire à la lumière du jour, pour vous familiariser avec l'utilisation du télescope. La tour d'une église, une cheminée ou le sommet éloigné d'une montagne constituent de bonnes cibles. Tournez la molette du porte-oculaire, de façon à ce que ce dernier se déplace vers l'avant et vers l'arrière. Faites-le doucement. Nous vous le déplacer doucement vers l'arrière. Avec l'oculaire H20mm, vous devriez être capable d'obtenir facilement une imagenette.

4.1. Chercheur Nous avons déjà décrit le chercheur comme étant un outil précieux pour pointer le télescope vers un objet céleste. Pour un bon fonctionnement, le télescope et le chercheur doivent être alignés. L'image obtenue à travers le chercheur a un champ de vision bien plus large que celui du télescope. Par alignement, on entend de faire correspondre l'image vue au travers du tube optique avec celle au centre du chercheur. Ainsi, lorsque vous cherchez quelque chose au travers du chercheur, vous savez que le télescope pointe exactement vers le même endroit.

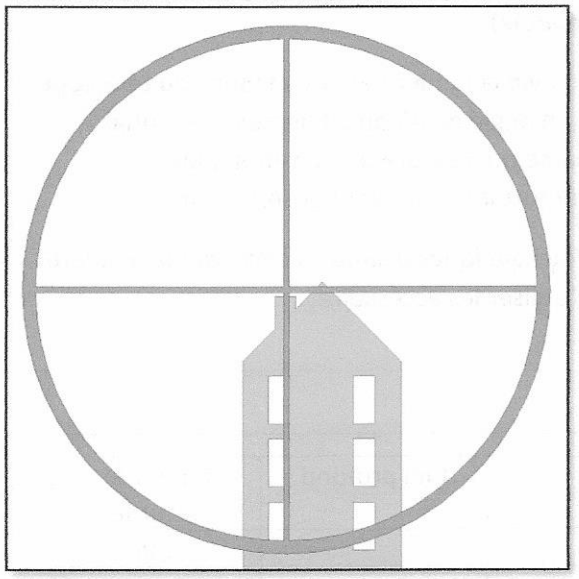
4.2. Comment aligner le chercheur ? Vous avez une cheminée (exemple ci-dessus) centrée dans le champ de vision de l'oculaire. Regardez maintenant au travers du chercheur. Le petit point (rectangulaire) au centre du champ de vision du chercheur doit correspondre au centre du champ de vision du télescope. Ajustez les trois vis du chercheur pour régler la croix afin qu'elle pointe sur le même objet que le télescope (comme illustré sur la figure).



4.2.1. Un objet éloigné est centré dans le champ de vision du télescope. Dans cet exemple, on voit une maison avec une cheminée. La cheminée est le point de repère à placer au centre du champ de vision. Vous devez d'abord regarder à travers le télescope avec le plus faible grossissement (utilisez de préférence l'H20 mm) afin d'avoir le champ de vision le plus large.



4.2.2. En regardant à travers le chercheur, vous verrez le même bâtiment mais, cette fois, la cheminée n'est pas centrée. Vous devez régler le chercheur à l'aide des trois molettes de façon à ce qu'il se déplace lentement. Cette opération suffit à corriger la position de l'objet dans le chercheur. En essayant plusieurs fois, vous obtiendrez le bon résultat. Veillez bien à resserrer les 3 molettes une fois l'opération terminée pour que le chercheur ne bouge plus.



4.2.3. En vous entraînant à manipuler les trois boutons de réglage, vous arriverez à placer le point rouge du chercheur près du centre (dans ce cas, la cheminée). Le chercheur est maintenant prêt à l'emploi !

5. Utilisation des accessoires, un peu de maths pour comprendre comment ça marche.

Il est facile et amusant d'utiliser les accessoires. Pour changer de grossissement, changez tout simplement les oculaires entre eux. Pour obtenir un grossissement supérieur, utilisez par exemple une lentille de Barlow. Mais comment ça marche ?

5.1. Puissance (grossissement)

Votre télescope a une distance focale de 760mm. Cela correspond approximativement à la distance entre la lentille du télescope et son foyer optique (très similaire à la distance entre le foyer d'une loupe et la lentille de cette loupe). C'est une caractéristique très importante qui permet de déterminer plusieurs paramètres intéressants, tels que le grossissement.

Le grossissement est déterminé par la distance focale du télescope et par l'oculaire utilisé Parmi les oculaires fournis, vous avez un H20mm et un H12,5mm. Ceci veut dire que le H20mm est un oculaire d'une distance focale de 20mm, alors que l'oculaire H12,5mm a une distance focale de 12,5 mm.

Pour déterminer le grossissement, il suffit de *diviser la distance focale du télescope par la* distance focale de l'oculaire. Prenons un exemple pour votre télescope et les oculaires fournis :

La distance focale du télescope est de 760 mm.
L'oculaire H20mm a une distance focale de 20 mm.

$$\frac{760mm}{20mm} = 38\,power$$

Ceci veut dire que l'oculaire H20 a une puissance (un grossissement) de 38x. Ceci peut paraître faible, mais en l'essayant, vous verrez une image lumineuse avec quelques détails très nets.

5.2. Lentille de Barlow

La lentille de Barlow est un dispositif très intéressant. C'est une lentille négative qui multiplie la distance focale du télescope. Une Barlow x2 multiplie ainsi la distance focale d'origine par $2760mm\ x\ 2 = 1520mm$.
Une lentille de Barlow x3 la multiplie par 3.
Votre télescope est fourni avec une lentille de Barlow x2. Lorsqu'il est utilisé avec l'oculaire H20, vous obtenez 2x la puissance précédente, soit $38power\ X\ 2x\ Barlow = 76\ power$.

5.3. Lentille de redressement (non incluse)

La lentille de redressement fait apparaître l'image à l'endroit. Elle ajoute également de la puissance, comme une lentille de Barlow. La lentille de redressement fournie augmente la puissance de 1,5x.

5.4. Miroir diagonal (pas disponible sur ce modèle)

Il dévie la lumière en provenance du télescope à un angle de 45 ou 90 degrés. Il est utile parce qu'il assure une position plus confortable pendant l'observation.

Voici quelques exemples décrivant la manière d'utiliser les accessoires.

Quelques possibilités de combinaison des accessoires

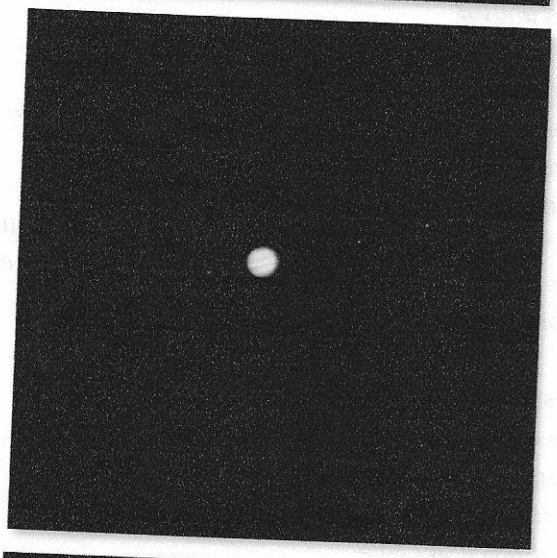
	Vue terrestre	Lune	Ciel profond	Jupiter et Saturne
Lentille de Barlow 2x				Oui
Oculaire H12.5		Oui		
Oculaire H20	Oui		Oui	Oui
Puissance	*Non applicable*	*61x*	*38x*	*76x*

6. Que peut-on voir avec ce télescope ?

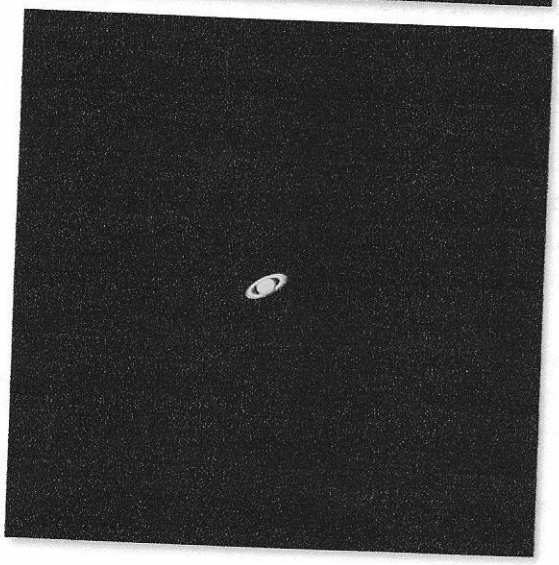
Vous trouverez ci-dessous quelques exemples de ce que vous pouvez espérer voir à l'aide de ce télescope.



6.1. La Lune est l'un des objets les plus spectaculaires qu'on puisse contempler à travers un télescope. Même un petit télescope pourra dévoiler les détails de la surface lunaire. Vous serez en mesure de voir les cratères de la surface lunaire et d'autres caractéristiques comme les mers lunaires. La Lune est un objet très brillant. Il est préférable de l'observer en dehors des périodes de pleine lune. Essayez plutôt pendant sa phase croissante et contemplez-la le long du terminateur (entre les surfaces illuminées et les surfaces sombres).



6.2. Jupiter est la plus grande planète de notre système solaire. Elle est aussi l'une des cibles favorites des débutants. Galilée a découvert que les quatre petits points qui tournent autour de la planète appartenaient en fait au système de lunes de Jupiter. Avec ce télescope, vous pourrez non seulement voir le disque de la planète Jupiter avec ses deux principales bandes discernables, mais aussi ses plus grandes lunes, Io, Europe, Ganymède et Callisto.



6.3. Le « seigneur des anneaux » des cieux nocturnes, Saturne, est de loin la cible la plus populaire des petits télescopes. Les anneaux de Saturne sont discernables, même avec un grossissement de 60x. Pendant une très belle nuit, vous serez en mesure de voir la division de Cassini (la bande blanche sur les anneaux de Saturne).

7. Dépannage et questions fréquentes

Q : Je vois les objets comme dans un miroir. et un R ressemble à un Я

R : Cela est causé par les miroirs du télescope. Pour obtenir une image correcte, vous devez utiliser une lentille correctrice ainsi que l'oculaire indiqué ci-dessus. Veuillez noter que ce télescope n'a pas été conçu pour une observation terrestre.

Q : J'utilise le chercheur pour pointer sur des objets mais je manque toujours ma cible.

R : Vous devez sans doute réaligner le chercheur. Veuillez procéder comme indiquer dans la section 4.2.

Q : Lorsque j'utilise la lentille de Barlow ainsi que l'oculaire SR 4mm, l'image est tellement sombre que je ne distingue plus rien.

R : Le grossissement doit être utilisé modérément. Cela dépend de la stabilité de l'atmosphère car en cas de fortes turbulences, l'image risque d'être perturbée. Normalement la limite est de 2x par millimètre d'ouverture du télescope. Ce télescope a une ouverture de 76mm et donc vous pouvez atteindre un grossissement de 154x pendant une très bonne nuit. Plus l'image est grossie plus elle est sombre.

Q : Est-ce que mon télescope est compatible avec d'autres oculaires ?

R : Les télescopes Zoomion sont compatibles avec les oculaires de différents fabricants tant que ces derniers ont une taille de 1,25" (ou 31,75 mm). Si vous souhaitez tester un oculaire d'un autre astronome, placez-le devant. Les différents oculaires procurent différentes sensations visuelles.

Q : Je souhaite utiliser mon télescope pour prendre des photos

R : Ce télescope a été conçu pour la visualisation. Cela ne veut pas dire que vous ne pouvez pas l'utiliser pour la photographie. Cependant vous n'obtiendrez qu'une qualité moyenne avec ce télescope. Si vous possédez un smartphone, vous pouvez prendre la lune ou certains objets terrestres en photo. Recherchez enligne la mise au point numérique et la photographie afocale.

Q : Les étoiles n'apparaissent que sous fourme de points dans le télescope.

R : Les étoiles apparaissent toujours sous forme de points, même dans les télescopes les plus longs au monde. Pour les débutants, il est préférable d'observer des objets en deux dimensions tels que la lune ou les planètes. Après cela, vous serez en mesure de commencer avec le calendrier astronomique.

Q : J'aimerais observer le soleil.

R : Un filtre solaire adapté qui est placé sur l'objectif est indispensable pour observer le soleil. Ces filtres sont disponibles sous forme de film plastique ou en verre. Ils ne laissent passer qu'une infime partie inoffensive du soleil au travers du télescope lorsque qu'ils sont bien positionnés sur l'objectif. Vous observez ainsi le soleil en toute sécurité. Les filtres solaires pour oculaires (non proposés chez nous) doivent être impérativement évités car ils ne sont pas assez sûrs.

Remarque : Ne regardez jamais directement vers le soleil au travers du télescope sans un filtre solaire adapté placé sur l'objectif.

Q : Je ne vois rien lorsque je regarde au travers de mon télescope.

R : Le télescope convient uniquement à l'observation astronomique ainsi que pour une utilisation extérieure nocturne. L'observation à l'intérieur d'une maison voire pendant la journée est normalement impossible.

Les caches anti-poussières doivent d'abord être retirés et vous devez insérer un oculaire avant de commencer à observer. Avez-vous bien retiré tous les caches anti-poussières et non pas que les petits ? Si ce n'est pas le cas, la lumière ne passe pas dans le télescope et tout apparaît noir.